402

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 23 Juillet 1908, à 1 heure

PAR

Mademoiselle Lise REIFF

EMPHYSÈME SOUS-CUTANÉ GÉNÉRALISÉ

Au Cours de la Tuberculose Pulmonaire

Président : M. DIEULAFOY, *professeur*

Juges { MM. PIERRE MARIE, *professeur*
JEANSELME, *agrégé*
FERNAND BEZANÇON, *agrégé*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
Henri JOUVE, Éditeur
15, Rue Racine, 15

1908

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	BRISSAUD DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	QUENU
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	GILBERT BALLET
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	JOFFROY
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU BERGER RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	PINARD BAR RICHEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (FER.)	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LŒPER	RENON
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL, chef des travaux anat.
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (MARCEL)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 8 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFOY

Qu'il nous permette de lui exprimer ici notre reconnaissance pour l'honneur qu'il nous a fait de bien vouloir présider notre thèse.

Emphysème sous-cutané généralisé

AU COURS DE LA

Tuberculose pulmonaire

INTRODUCTION

Le 12 août 1907 est entré à l'Hôtel-Dieu, dans la salle Saint-Christophe, un malade atteint de tuberculose pulmonaire parvenue au troisième degré. L'état de ce malade pendant deux mois environ ne présenta aucune particularité clinique intéressante. Lentement, progressivement son état de phtisie alla s'accentuant sans cependant le mettre en danger d'une façon immédiate. Le 25 octobre survint brusquement pendant la nuit une aggravation considérable : la dyspnée apparut intense et douloureuse et peu après un emphysème sous-cutané se développa autour du thorax ; vingt-quatre heures plus tard le malade succombait. Cette complication inattendue, très rare

au cours de la tuberculose pulmonaire, a été l'objet d'une étude très attentive de la part de MM. Crouzon et Le Play, chefs de clinique (1), qui ont attiré notre attention sur ce cas et nous ont conseillé de rechercher dans la littérature médicale les cas semblables, afin d'en faire le sujet de notre thèse.

---

1. Que MM. Crouzon et Le Play veuillent bien accepter ici nos remerciements pour les conseils qu'ils nous ont donnés, pour nous aider à mener à bien ce travail.

HISTORIQUE

Nos recherches dans la littérature médicale nous ont montré que cette complication des affections pulmonaires n'est pas aussi rare que nous le supposions. De nombreuses observations ont été publiées, et même, s'il faut en croire certains, l'emphysème sous-cutané d'origine pulmonaire aurait été vu par les plus anciens auteurs : Galien, Paul d'Egine, voire même Hippocrate.

Mais nous laisserons de côté les relations de ces faits que l'on peut trouver dans la littérature antique. Ce n'est qu'à partir du XIX^e^ siècle que l'emphysème sous-cutané a été bien décrit comme complication dans les affections pulmonaires. Morgagni, Baillie, Le Prus ont rapporté des faits de ce genre. mais leurs observations ne comportent pas de déductions pathogéniques intéressantes.

C'est Natalis Guillot, le premier, qui s'est rendu compte de la manière dont l'emphysème sous-cutané se produit et qui a affirmé qu'il s'agissait là d'une complication directe de l'affection pulmonaire sous-jacente : coqueluche, pneumonie, bronchopneumonie ou tuberculose.

SYMPTOMATOLOGIE

Dans la plupart des observations, l'emphysème sous-cutané, d'origine pulmonaire, se présente de la façon suivante : il s'agit d'un enfant atteint de coqueluche ou de rougeole, compliquée de bronchopneumonie ; à la suite d'une série d'accès de toux survient une douleur plus ou moins nette, parfois un point de côté intense, et en quelques instants on voit se développer à la base du cou un gonflement diffus des téguments, gonflement qui déforme la région et fait disparaître les reliefs des muscles et des os.

Dans l'espace de douze heures, vingt-quatre heures ou quarante-huit heures ce gonflement s'étend, il gagne le cou qui apparaît tuméfié de façon considérable et a l'aspect du cou proconsulaire, le thorax, dont il fait rapidement le tour, et, de la poitrine, se propage à la partie supérieure de l'abdomen. Le membre supérieur, lui aussi, est enflé, l'épaule, le bras, l'avant-bras même sont déformés et augmentés de volume. Parfois la face est atteinte, les traits sont modifiés et comme boursoufflés, les paupières sont gonflées et recouvrent le globe oculaire, il y a un véritable chémosis gazeux ; le cuir chevelu peut être

atteint. Dans les cas extrêmes le malade a l'air en quelque sorte d'une poupée de baudruche insufflée.

La coloration des téguments n'est pas modifiée, parfois la peau est un peu plus rosée qu'à l'état normal. Au toucher cette tuméfaction mal limitée donne une sensation de mollesse analogue à celle de l'infiltration œdémateuse, mais les téguments distendus sont élastiques et la pression du doigt n'y détermine pas de godet ; à la périphérie, vers la limite de l'emphysème, on sent sous la main la crépitation gazeuse caractéristique. Parfois on a cette sensation dans toute l'étendue de la région infiltrée. Au niveau de la joue, souvent la consistance de l'enflure est différente. La région est lisse, tendue, brillante. En certains points, il peut se développer même de véritables poches d'air, sonores à la percussion.

En général, cette infiltration gazeuse n'est pas par elle-même douloureuse, parfois son apparition ne modifie guère les signes fonctionnels de l'affection préexistante, parfois et plus souvent, elle s'accompagne momentanément d'une recrudescence considérable de la dyspnée, avec cyanose intense, ce qui tient sans doute à la compression des organes du médiastin.

L'emphysème sous-cutané est précédé quelquefois par de l'emphysème interstitiel du poumon, quelquefois par celui du médiastin, rarement par un pneumothorax.

Le pneumothorax sous-jacent à l'infiltration gazeuse se reconnaît aux signes habituels, mais il peut

facilement passer inaperçu, les signes d'auscultation et de percussion étant rendus beaucoup moins nets par le matelas d'air qui sépare la cavité pleurale de la superficie.

L'emphysème interstitiel du poumon n'est pas reconnaissable par l'auscultation ; Laënnec, il est vrai, a donné comme signe pathognomonique des râles secs, à grosses bulles, assez particuliers, mais cette modification stéthoscopique n'a pas pu être constatée par d'autres auteurs.

Quant à l'emphysème médiastinal, son diagnostic n'est guère possible, les auteurs, il est vrai, ont donné de cette variété une description détaillée, et ont insisté sur de multiples signes distinctifs. Mais d'après les observations que nous avons recueillies, il nous semblé que le plus souvent l'infiltration aérienne, qu'elle soit médiastinale au début ou d'emblée pariétale, s'étend si rapidement au tissu cellulaire sous-cutané que lorsqu'on examine le malade il est souvent trop tard pour constater ces signes caractéristiques.

Sans doute, si l'on a vu l'emphysème se développer d'abord en un point de la paroi où on avait noté antérieurement des signes de caverne superficielle on est en droit de conclure qu'il s'agit d'un emphysème amédiastinal, dû à l'ouverture d'une cavité pulmonaire par une fistule transpleurale. Si au contraire la tuméfaction apparaît au début à la base du cou, on sera plutôt porté à croire à un emphysème primitivement médiastinal.

Il est à remarquer cependant qu'une caverne s'ouvrant par suite des progrès du processus ulcéreux dans le tissu cellulaire peut donner lieu à une tuméfaction gazeuse qui débute dans la région sus-claviculaire ou cervicale inférieure, comme dans le cas précédent.

Frédéric Müller croit qu'il est possible de reconnaître l'emphysème médiastinal d'après les troubles fonctionnels particuliers qu'il occasionne, dysphagie par compression de l'œsophage, dysphonie par infiltration gazeuse de la muqueuse laryngée ou par compression extrinsèque, et par les signes d'épanchement aérien dans la région précordiale, effacement des espaces intercostaux, disparition des battements cardiaques aussi bien à l'inspection qu'à la palpation, disparition de la matité normale et en place, sonorité qui souvent a le caractère tympanique, enfin à l'auscultation éloignement des bruits du cœur et parfois crépitations fines et égales, synchrones à la systole, dûes aux mouvements imprimés par la pointe aux bulles d'air emprisonnées dans les mailles du tissu cellulaire médiastinal.

Dans quelques-unes des observations que nous avons recueillies, un certain nombre de ces signes indiqués par Müller sont assez nets. Il s'agit de cas où l'emphysème d'abord médiastinal ne s'est extériorisé qu'après vingt-quatre ou quarante-huitheures

Dans l'observation de MM. Loust et Rénon, trente-six heures avant l'apparition de l'emphysème du cou, le malade a commencé à la suite d'une quinte à

éprouver une dyspnée violente, de la dysphagie et s'est plaint d'une douleur rétrosternale angoissante.

De même dans l'observation rapportée par M. Lemière il semble qu'il y ait eu évolution de l'emphysème en deux étapes et que dès la première étape il y ait eu des signes cliniques qui auraient pu faire soupçonner l'emphysème médiastinal.

Dans la tuberculose pulmonaire à la période des cavernes on peut aussi observer un emphysème sous-cutané localisé. A la suite des progrès de l'ulcération cavitaire, ou d'un pneumothorax localisé il peut se former dans la paroi thoracique, entre les différents plans de cette paroi, une poche qui contient de l'air et du pus et n'est en quelque sorte qu'un diverticule intra-pariétal de la lésion sous-jacente. Le processus infectieux qui ici entre en jeu tend à limiter cette formation pathologique, et il n'y a pas d'emphysème généralisé diffus. Les observations rapportées par M. Barié, par MM. Chauffard et Læderich se rapportent à des cas de ce genre. On a constaté au niveau de la paroi du thorax l'existence d'une tumeur réductible, contenant de l'air et du pus en communication avec une caverne sous-jacente.

Dans une de nos observations, celle de M. Cruveilhier, d'après les résultats de l'autopsie on peut conclure qu'il y avait eu formation d'une poche gazeuse de ce genre dans l'épaisseur de la paroi, sous le grand pectoral, et que c'est cette poche qui secondairement a donné lieu à l'emphysème généralisé diffus.

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

L'emphysème sous-cutané, complication des affections des voies aériennes, la tuberculose pulmonaire mise à part, est rare dans la vieillesse ; il s'observe avec une fréquence relativement beaucoup plus grande dans l'enfance et surtout dans les premières années de la vie (sur 19 cas, réunis par Roger, 15 étaient âgés de moins de quatre ans). Cette fréquence relative est en rapport avec celle des affections des voies respiratoires susceptibles chez l'enfant de provoquer de l'emphysème pulmonaire aigu, accompagné de toux spasmodique.

Dans tous les cas l'emphysème sous-cutané est consécutif à une solution de continuité des voies aériennes, soit à une ulcération perforante du larynx, de la trachée ou des bronches primitives, soit à une rupture des alvéoles pulmonaires.

La fracture de côte, les contusions du thorax, les fractures des cartilages du larynx réalisent les conditions anatomiques nécessaires à la production de l'infiltration gazeuse du tissu cellulaire. Mais cet emphysème d'origine traumatique n'a que des rapports lointains avec le cas qui nous intéresse.

Nous en dirons autant de l'emphysème sous-cutané qu'on peut observer au cours du cancer du larynx, de la tuberculose laryngée, ou même du croup ; de celui qui peut survenir chez les typhiques atteints d'ulcération du conduit laryngotrachéal, de celui enfin qui s'observe quelquefois dans certaines maladies générales infectieuses telles que la dysenterie, le choléra.

Au contraire, dans les affections pulmonaires aiguës ou subaiguës l'emphysème sous-cutané peut survenir dans des conditions qui se rapprochent de celles qui dans la tuberculose pulmonaire donnent lieu à cette complication, il convient donc de parler des nombreux faits de ce genre qui ont été rapportés, faits dont la déterminisme est simple et facile à interpréter.

C'est surtout chez les enfants que cet accident a été observé. Il s'agit le plus souvent d'un malade atteint de coqueluche ou de rougeole compliquée de bronchite avec congestion pulmonaire ou plutôt de broncho-pneumonie.

Dans le poumon, à côté des parties congestionnées, hépatisées ou atélectasiées, de l'emphysème vésiculaire aigu s'est développé. A l'occasion d'une secousse de toux, d'un effort respiratoire plus violent que de coutume, il se produit une rupture vésiculaire. S'agit-il d'une vésicule appartenant à un lobule sous-pleural, l'air s'infiltre sous la plèvre et la décolle formant une bulle gazeuse limitée ; à chacun des mouvements thoraciques excessifs de la respira-

tion dyspnéique une certaine quantité d'air passe de nouveau sous la plèvre et la poche gazeuse se distend ; l'air décollant progressivement le feuillet séreux s'infiltre jusqu'au niveau du pédicule du poumon et se propage le long des interstices celluleux de ce dernier, gagne le médiastin, atteint en remontant entre les plans aponévrotiques la région cervicale et enfin s'épanche dans le tissu cellulaire sous-cutané.

S'il s'agit d'une rupture vésiculaire d'un lobule profond, il se forme d'abord de l'emphysème pulmonaire interstitiel qui s'étend, diffuse le long des gaines péri-vasculaires et gagne le médiastin par cette voie.

Le rôle des efforts respiratoires violents est très important, c'est ce qui explique la fréquence relative de l'emphysème sous-cutané dans la coqueluche. A elle seule d'ailleurs une secousse thoracique violente suffit dans certaines conditions à produire l'irruption de l'air dans le tissu cellulaire sans qu'il y ait lésion préalable des poumons. Ainsi Ozanam rappelle un cas où l'emphysème est survenu chez un enfant bien portant qui faisait effort pour se dégager des bras de sa nourrice.

Mais il faut reconnaître que c'est là un fait unique sans doute et le plus souvent la broncho-pneumonie est en cause.

Chez les tuberculeux on pourrait penser *a priori* que l'emphysème sous-cutané d'origine pulmonaire ne survient que dans des conditions tout à fait excep-

tionnelles. En effet le processus de sclérose, qui se développe autour des lésions ulcéreuses à évolution lente de la tuberculose chronique semble devoir s'opposer à la perforation du poumon ou des bronches et à l'irruption de l'air hors des voies aériennes, et cette complication semblerait devoir se produire de préférence dans les formes à marche rapide où la sclérose protectrice n'a pas eu le temps de s'organiser et où la dyspnée intense s'accompagne souvent de mouvements respiratoires violents. Cependant les observations que nous avons recueillies sont plutôt en contradiction avec ces idées *a priori*.

Les 25 observations que nous avons recueillies se rapportent en majorité à des cas de tuberculose pulmonaire avancée ; 12 fois il s'agissait de tuberculose parvenue à la période de cavernes, 3 fois d'une tuberculose au deuxième degré, 4 fois d'une tuberculose chronique au début, enfin 5 fois d'une tuberculose aiguë, pneumonie, broncho-pneumonie caséeuse, ou granulie. On voit donc que l'emphysème sous-cutané s'observe surtout à la période ultime.

De ces 25 observations, 6 se rapportent à des enfants de quelques mois à dix ans, 4 concernent des malades de dix ans à vingt ans, 4 des malades de trente à quarante ans ; 4 des malades de quarante à cinquante ans ; un malade était dans la cinquantaine et enfin quatre malades avaient plus de cinquante ans (cinquante à soixante-trois). On voit donc que cette complication est plus fréquente chez les enfants mais qu'elle s'observe aussi à tous les âges. La prédisposi-

tion du jeune âge à cette complication est moins nette chez les tuberculeux que chez les malades atteints d'affection aiguë des voies respiratoires, pneumonie ou broncho-pneumonie. Comme dans ces affections, l'emphysème pulmonaire peut apparaître au milieu d'une crise de toux, mais assez souvent le début est insidieux et c'est à peine si l'on remarque que la dyspnée a augmenté, de même d'ailleurs qu'à la période avancée de la tuberculose le pneumothorax peut avoir un début discret.

Parfois il est vrai un point de côté assez net, une sensation brusque de déchirure, une douleur aiguë comparée par quelques malades à celle d'un coup de poignard, marque l'entrée en scène de cette complication ; mais ce sont là des faits rares.

Quoi qu'il en soit le mécanisme de l'emphysème sous-cutané est le même dans la tuberculose que dans la pneumonie ou la broncho-pneumonie. Il s'agit soit d'une rupture alvéolaire donnant lieu à un épanchement d'air sous-pleural qui gagne le médiastin et de là s'étend au cou et à la paroi thoracique, soit d'un emphysème interstitiel qui suit les gaines vasculaires et bronchiques pour diffuser de la même façon, soit encore d'une perforation des plèvres soudées par symphyse et du passage de l'air directement du poumon dans la nappe cellulaire sous-cutanée.

Dans le cas rapporté par F. Müller (obs. XIII), il s'était produit par perforation d'une caverne une infiltration gazeuse du tissu cellulaire sous-cutané et du tissu conjonctif qui réunissait les deux plèvres

soudées, la symphyse était ainsi, suivant l'expression de l'auteur, transformée en un pneumothorax enkysté multiple. Il y avait également emphysème du tissu cellulaire du médiastin.

M. Colas rapporte un cas où s'était produit en premier lieu un pneumothorax, en second lieu une rupture alvéolaire qui a donné lieu à une infiltration aérienne sous-pleurale propagée au médiastin.

Dans le cas que nous avons observé le mécanisme par lequel l'air des cavités aériennes du poumon s'est infiltré dans le tissu cellulaire a été double grâce à la réunion de deux conditions qui généralement s'excluent et qui ont permis la production d'une part d'une communication par un trajet fistuleux au travers d'adhérences limitées du sommet entre une caverne et le tissu cellulaire sous-cutané, d'autre part d'un pneumothorax: par suite du refoulement du poumon par l'épanchement d'air dans la plèvre il y a eu déchirure partielle des adhérences du sommet, solution de continuité du feuillet pleural pariétal au point d'implantation de ces adhérences rompues et par ce point infiltration dans la paroi thoracique de l'épanchement gazeux contenu dans la cavité séreuse, infiltration qui s'est produite avec d'autant plus de rapidité que le pneumothorax communiquait avec les cavités aériennes du poumon par un orifice étroit qui fonctionnait à la façon d'une soupape. Il ne nous a pas été possible de nous faire une opinion sur l'ordre de succession des deux facteurs de l'infiltration sous-cutanée.

L'évolution clinique des accidents pas plus que l'étude des lésions anatomiques ne nous ont éclairée sur ce point. Ajoutons encore une remarque : dans notre cas il y a eu infiltration aérienne à la fois du tissu cellulaire de la paroi thoracique et de celui du médiastin.

Quoi qu'il en soit et comme conclusion nous pouvons dire que l'emphysème sous-cutané généralisé est le plus souvent une complication de la période des cavernes, et qu'il résulte en général des progrès du processus ulcéreux et de la perforation de la paroi cavitaire et des plèvres soudées par symphyse. Il s'oppose donc en quelque sorte au pneumothorax généralisé qui au contraire est une complication de la première période de la tuberculose pulmonaire.

Cependant une déchirure minime du tissu pulmonaire au niveau d'une granulation tuberculeuse est susceptible dans certaines conditions de donner lieu à l'emphysème sous-cutané : sous-pleurale, et au niveau d'une région libre d'adhérences elle entraînerait un pneumothorax ; mais si elle siège au niveau d'un point de symphyse, elle peut donner lieu immédiatement à l'emphysème sous-cutané, et si elle est située en plein parenchyme, elle peut aboutir à l'emphysème interstitiel, qui suit les gaines bronchiques et vasculaires, gagne le médiastin, remonte vers le cou et finalement s'étale dans la nappe sous-cutanée.

PRONOSTIC

Il est impossible de séparer le pronostic de l'emphysème sous-cutané généralisé de celui de l'affection causale et dans le cas de la tuberculose le pronostic réside tout entier dans le degré et l'étendue des lésions pulmonaires sous-jacentes.

Sur les 24 cas dont nous avons trouvé la relation 4 fois seulement l'emphysème s'est terminé par la guérison et 20 fois la mort est survenue, le plus souvent au sixième jour quelquefois après une, deux ou même trois semaines. A la vérité, de la lecture des observations on retire cette impression que l'emphysème généralisé n'est pas la cause efficiente de la mort et que s'il hâte parfois l'isue fatale ce n'est que de quelques jours. Les lésions tuberculeuses trouvées à l'autopsie en effet ne sont pas de celles qui sont compatibles avec une longue vie. Sur les 20 cas mortels 3 fois il s'agisait de tuberculose aigüe granulique 2 fois de pneumonie caséeuse, 12 fois de tuberculose cavitaire. Une fois la mort est due à une complication méningée. Dans une observation (obs. XX) il s'agit d'une enfant de deux ans etdemi, rachitique et tuberculeuse qui vient d'avoir une rougeole compliquée

de pneumonie. Enfin chez un malade (obs. XIV) dont les lésions de tuberculose pulmonaire étaient peu avancées, l'emphysème est apparu quelques jours après un pneumothorax généralisé accompagné des troubles fonctionnels les plus inquiétants et chez un autre malade (obs. XXIII) également au début de son affection pulmonaire la mort est survenue brusquement quarante-huit heures après la sortie de l'hôpital, ce dernier cas est peut-être le seul dans lequel l'emphysème généralisé semble être la cause efficiente de la mort.

Sans doute l'emphysème interstitiel et médiastinal vient apporter un obstacle à l'hématose dont le champ est déjà très restreint du fait des lésions tuberculeuses, mais on comprend que par le fait que l'emphysème se généralise et diffuse le long des espaces celluleux il se répartit assez vite sur une surface considérable et par conséquent n'est pas un agent de compression très dangereux.

Nous avons relevé quatre cas qui se sont terminés par la guérison. L'emphysème a disparu lentement en dix ou quinze jours environ, mais la tuberculose sous-jacente a continué à évoluer sans que sa marche ait semblé modifiée par la complication intercurrente.

Le mécanisme de la guérison est assez facile à comprendre : la déchirure minime par où l'air a trouvé issue hors du poumon est facilement oblitérée par une exsudat fibrineux ou sanguin qui s'organise par la suite. D'ailleurs si l'air épanché est un peu

abondant, il comprime le point ulcéré, refoule le poumon à ce niveau et s'oppose à une nouvelle sortie de l'air, car les vésicules pulmonaires affaissées s'agglutinent.

Quant à l'air contenu dans les nappes celluleuses extra-pulmonaires il est résorbé progressivement.

Dans un certain nombre de cas mortels où la mort n'est survenue que huit à dix jours après le début des accidents, ce processus de résorption était déjà entré en jeu, et l'épanchement gazeux diffus avait déjà diminué dans des proportions notables quand le malade a succombé. La perforation pulmonaire était déjà oblitérée. Par contre dans un cas il y a eu véritablement emphysème généralisé chronique (obs.XX). Ce n'est que trois mois après l'apparition de l'emphysème que le malade est mort et l'épanchement gazeux a persisté jusqu'à la fin ; à l'autopsie on a pu voir de nombreuses bulles d'air dans le tissu cellulaire sous-cutané, médiastinal et même sous-péritonéal ; d'ailleurs au sommet du poumon droit un orifice largement béant qui mettait en communication une caverne avec les tissus cellulaires de la paroi expliquait le renouvellement de l'air au fur et à mesure de sa résorption.

TRAITEMENT

Contre l'emphysème sous-cutané généralisé on ne peut pas diriger un traitement bien efficace. Sans doute il est utile de calmer la toux, afin d'éviter les violents efforts respiratoires qui donneraient lieu à une nouvelle issue de l'air par la lésion pulmonaire; on prescrira dans ce but de l'opium, de la morphine, de l'aconit, de la belladone, de la dionine, de l'héroïne, etc.

Dans les cas où l'emphysème sous-cutané est excessivement développé on peut, par des mouchetures donner issue à l'air et remédier à la distension extrême des téguments. Le Dr André Petit (obs. II) chez son malade a eu recours à ce procédé à quatre reprises et trois fois en a obtenu de bons effets. Par l'incision cutanée l'air s'est échappé en sifflant et la région tuméfiée s'est affaissée à vue d'œil.

Cette thérapeutique, qui n'est que palliative, sera complétée par la prescription du repos, la surveillance des fonctions digestives, en un mot le traitement de la tuberculose pulmonaire. Enfin si le cœur faiblit il faut immédiatement faire usage des toniques cardiaques.

OBSERVATION I

Tuberculose cavitaire. — Pneumothorax et emphysème sous-cutané et médiastinal

(Observation recueillie dans le service de M. le professeur Dieulafoy, due à l'obligeance de M. Le Play, chef de clinique.)

Le 12 août 1907, entre à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Dieulafoy (salle Saint-Christophe) le nommé P..., âgé de trente ans, garçon de café.

Il se plaint de fatigue générale, de faiblesse, qu'il attribue tant aux exigences de sa profession qu'aux bronchites à répétition dont il souffre depuis plusieurs années. Il suffit d'ailleurs de voir cet homme pour faire le diagnostic : il entre à l'hôpital dans un état de phtisie assez avancée. Ses forces, depuis plusieurs mois, ont été en s'affaiblissant progressivement, et l'amaigrissement a fait de rapides progrès. Il n'a presque pas d'appétit et le peu qu'il mange est souvent rendu dans des quintes de toux. Il a en outre une diarrhée continuelle, indiquant vraisemblablement que des ulcérations tuberculeuses se sont développées au niveau de son intestin. La toux est incessante, provoquant l'insomnie qui vient s'ajouter aux autres causes d'affaiblissement, notamment les sueurs profuses, particulièrement abondantes, surtout les nuits. La température oscille entre 38 et 39 degrés.

L'histoire pathologique de ce malade est banale. Il a eu des bronchites à répétition dont le début remonte à sept ou huit ans ; depuis deux ans, il a remarqué que ses crachats

étaient parfois teintés de sang. En dehors de ces antécédents de bronchite chronique, on ne relève chez lui aucune autre affection de l'appareil respiratoire, en particulier pas de pleurésie, ni aucune autre maladie antérieure.

Enfin, il semble qu'il présentait un terrain favorable au développement de la tuberculose, car son père et un de ses frères sont morts de la poitrine.

L'examen du poumon révèle les signes suivants : l'inspection montre l'état de cachexie tuberculeuse en évolution. A la palpation, les vibrations sont bien conservées, plutôt augmentées par place. A la percussion, on perçoit une matité très marquée aux deux sommets et de la submatité dans le tiers moyen de la région thoracique. L'auscultation révèle l'étendue des lésions, sensiblement plus accentuées à droite qu'à gauche.

Le poumon droit, en effet, est le siège d'une infiltration généralisée, et de foyers cavernuleux nettement appréciables au sommet. On entend, dans toute son étendue, des râles muqueux à bulles fines et à bulles moyennes, qui à la partie supérieure, au sommet du poumon, deviennent plus gros, plus bruyants, et présentent un caractère nettement cavernuleux et même caverneux ; en effet, si on ausculte avec soin la fosse sus-épineuse droite, en faisant tousser et cracher le malade, et en lui disant de respirer un peu profondément après la toux, la respiration prend un timbre caverneux et l'on entend du gargouillement, surtout à l'inspiration.

La respiration et les râles muqueux n'ont à aucun moment pris le caractère amphorique ou métallique.

Les mêmes symptômes sont fournis par l'auscultation de la partie antérieure du sommet du poumon droit.

Du côté gauche, on perçoit des râles muqueux à bulles moyennes et à bulles fines, prépondérants au sommet et qui vont en s'atténuant, à mesure qu'on s'approche de la base. L'expectoration est abondante, et tout à fait caractéristique ; les crachats, verdâtres, sont muco-purulents, avec des amas puriformes où l'examen bactériologique a décelé du bacille de Koch en abondance. Malgré l'étendue des lésions pulmonaires le malade ne présente presque pas de dyspnée.

Tels étaient les symptômes présentés par cet homme, au milieu d'août, lorsqu'il est entré dans le service.

Depuis cette époque jusqu'au 25 octobre, son observation journalière n'a révélé rien de bien particulier. Son état général a été en s'affaiblissant très progressivement, sans que ses lésions pulmonaires soient notablement étendues.

Le 25 octobre, en l'examinant le matin à la visite, il se plaint à nous de souffrir beaucoup dans le côté droit ; il a très mal dormi pendant la nuit ; vers 2 heures du matin il a commencé à éprouver beaucoup de peine à respirer ; la douleur n'a pas été subite ; elle s'est développée peu à peu, parallèlement à la dyspnée. Comme nous lui demandions s'il existait un point particulièrement douloureux, le malade montra toute la région latérale droite du thorax ; il n'y a pas eu, en somme, de localisation de la douleur. En considérant la paroi thoracique, les espaces intercostaux nous apparurent comme tendus, donnant au thorax un apect dilaté. L'inspiration et l'expiration étaient d'ailleurs à peine perceptibles ; le malade semblait en effet immobiliser sa cage thoracique, à cause de la douleur provoquée par l'acte de la respiration. Nous songeâmes alors à la possibilité d'une

inflammation pleurale sous-jacente, occasionnant des douleurs névralgiques intercostales.

L'examen plus attentif du poumon ne nous donnait pas des renseignements très précis ; en tout cas, notre attention n'était pas à ce moment-là attirée d'une façon assez nette vers les accidents qui éclatèrent si bruyamment quelques heures après, pour que nous attachions aux symptômes observés l'importance qu'il méritaient, comme la suite le montrera.

L'examen visuel révélait l'immobilité presque complète du côté douloureux ; les vibrations, quoique affaiblies, étaient encore perceptibles, mais cet affaiblissement des vibrations pouvait être mis sur le compte de la faiblesse de la voix.

L'auscultation permettait d'entendre le murmure vésiculaire, mais la durée de chaque temps de la respiration était très diminuée, de sorte que les modifications pathologiques, les râles muqueux étaient beaucoup moins manifestes que les jours précédents. Nous avons encore mis ces modifications respiratoires sur le compte de l'immobilisation thoracique, par suite des douleurs occasionnées par une inflammation pleurale sous-jacente ou dues à des névralgies intercostales. La respiration, la voix, la toux n'avaient nullement le timbre amphorique ou métallique. Seule, la percussion devait nous mettre sur la voie du diagnostic ; en effet, par comparaison avec le côté gauche, la sonorité paraissait plus marquée à droite ; il y avait plus d'élasticité ; la résistance à la percussion était moins grande. Ces modifications du son en intensité et en hauteurs'observaient d'ailleurs sur toute l'étendue du poumon.

Le soir, à la visite, le malade se plaignait toujours de la

douleur persistante du côté droit, la dyspnée était encore plus grande que dans la matinée. Il nous semble que la tonalité avait un timbre encore plus aigu à la percussion, alors que le murmure vésiculaire avait presque complètement disparu.

Le lendemain, le 26 octobre, lorsque nous arrivons auprès du malade, à 8 h. 30 du matin, nous le trouvons assis sur le bord de son lit, en proie à une dyspnée intense ; sa respiration est si pénible qu'il peut à peine parler ; une profonde anxiété est peinte sur sa physionomie ; le malheureux a peur d'étouffer, et il montre de la main la région cervicale inférieure, comme s'il voulait être débarrassé d'un lien qui l'enserrerait.

Nous sommes alors vivement surpris par le spectacle qui s'offre à nos yeux ; la région cervicale, sur ses parties antérieure et latérale, mais particulièrement à droite, et dans la moitié inférieure surtout, a pris un volume démesuré. Cette enflure a commencé vers 5 heures du matin et a progressé rapidement. Elle augmente pour ainsi dire à vue d'œil ; en effet, à 8 h. 30, lorsque nous avons vu le malade, l'enflure ne dépasse pas les régions claviculaires, en avant et sus-épineuse en arrière à 10 heures nous remarquons que le gonflement des tissus a dépassé à droite l'angle inférieur de l'omoplate, en arrière et en avant elle a atteint le mamelon. Elle a envahi la région cervicale en général, tout en restant plus marquée à droite qu'à gauche. Le cou n'a plus d'aspect proconsulaire. Le malade est en train de gonfler avec une rapidité surprenante ; on se rend tout de suite et très facilement compte qu'il s'agit d'une infiltration gazeuse dans le tissu cellulaire sous-cutané. Celui-ci, très mou, se laissant très

aisément déprimer, sans laisser de godet après la pression, crépite sous les doigts ; chaque aréole du tissu cellulaire forme un petit ballon en miniature. L'air vient vraisemblablement par une fissure siégeant en un point de l'appareil respiratoire intra-thoracique, comme l'indique la marche de l'emphysème, point dont il importera de fixer la situation exacte. pour expliquer le mécanisme de cette étrange et rare complication.

S'il s'était agi d'une tumeur gazeuse superficielle, ou du moins accessible et circonscrite, impliquant l'idée d'une poche avec des parois bien limitées, on aurait pu, devant le gonflement progressif, songer à évacuer son contenu, mais, devant le véritable nid d'abeille, formé par les trabécules du tissu cellulaire distendu, pareille intervention aurait été douloureuse sans avantages ; d'autre part, la recherche du point d'échappement du gaz eût été particulièrement téméraire ; aussi nous sommes-nous contenté de faire faire des applications froides sur le pourtour de la région cervicale inférieure. Le soir, le malade se sentait un peu soulagé ; l'infiltration gazeuse n'avait pas augmenté.

Le lendemain matin (dimanche 27 octobre) le gonflement semblait avoir un peu diminué. Etant donné l'état de faiblesse du malade, pour ne pas le fatiguer nous n'avons pas procédé à l'examen du poumon.

Le malade entre en agonie et meurt dans l'après-midi.

Le développement de l'infiltration gazeuse dans le tissu cellulaire ayant débuté à la partie interne de la région thoracique supérieure droite, nous avons pensé que nous nous trouvions en présence d'une infiltration gazeuse d'origine pulmonaire, consécutive à une symphyse pneumo-pleuro-

pariétale, favorisée par les lésions tuberculeuses très nettes que le malade présentait.

L'examen nécropsique devait vérifier cette hypothèse. Nous avons disséqué avec soin toute la région thoracique antérieure et latérale en sectionnant à leurs insertions les muscles pectoraux. afin de voir si la fissure siégeait dans cette région. Nous avons ensuite examiné avec soin l'arbre respiratoire dans la région cervicale jusque dans la cavité thoracique, pour nous assurer de son intégrité, puis nous avons sectionné les côtes avec ménagement, afin d'enlever le plastron sterno-costal.

Au-dessous de l'aponévrose endo-thoracique, le feuillet pariétal de la plèvre était uniformément distendu ; en relevant le plastron osseux, nous avons remarqué le tissu cellulaire médiastinal, entièrement infiltré de gaz, crépitant à la pression entre les doigts, mais en voulant détacher le plastron à sa partie supérieure pour l'enlever définitivement, nous avons provoqué une légère déchirure de la plèvre pariétale, vraisemblablement à la suite d'adhérences, et l'air intra pleural s'est échappé subitement avec le bruit du pneumatique qui se dégonfle.

En somme, en dehors d'un point très restreint, localisé au sommet du capuchon pleural, il n'y avait aucune trace d'adhérence dans tout le reste de l'étendue de la séreuse, et le malade présentait un pneumothorax de la grande cavité pleurale droite, sans aucune trace de liquide séreux ou purulent. Alors, le poumon droit nous est apparu, appliqué contre la partie interne et postérieure de la cage thoracique, atélectasié, réduit au tiers de son volume. A la surface on pouvait voir des tubercules caséeux, abondants de grosseur variable,

faisant saillie sous la plèvre viscérale. La surface du poumon, dans toute son étendue, ne présentait aucune adhérence, sauf à la partie supéro-externe du sommet, où se trouvait une ulcération longue de 7 à 8 millimètres sur 4 à 5 millimètres de large, par où s'échappaient des gouttelettes de pus gris verdâtre.

En face de cette ulcération, reliée à elle par des adhérences que nous avons rompues en dégageant le capuchon pleural, il y avait à la partie postérieure et interne de l'ouverture thoracique un petit pertuis où l'on pouvait introduire la pointe d'une sonde cannelée, et par lequel se faisait vraisemblablement le passage de l'air des voies respiratoires dans le tissu cellulaire sous cutané.

Ainsi, le siège des lésions était exactement au niveau de l'orifice supérieur droit de la cage thoracique, dans l'espace triangulaire, limité en avant par la sous-clavière, en dedans par l'artère intercostale supérieure, en dehors par la première côte. Les adhérences pleurales se trouvaient donc en dehors et un peu au-dessus du ganglion de Neubauer, et passaient au-dessus du muscle petit scalène, pour aboutir dans le tissu mou de la base du cou, juste au-dessus de la première côte, dans sa partie postéro-interne.

Telles sont les lésions relevées à l'examen anatomique. Il est possible, grâce à elles, de préciser la genèse des phénomènes observés.

La constatation du degré des lésions révélé par l'examen clinique, l'apparition subite consécutive de l'emphysème sous-cutané nous permettaient de penser aux liens qui pouvaient unir ces divers symptômes. La difficulté pourtant résidait dans le fait que nous n'avions pas eu le temps de consta-

ter, dans l'intervalle, les symptômes de pneumothorax ; l'air avait envahi en masse les divers plans du bloc thoracique donnant lieu à une véritable « fluxion de poitrine gazeuse ».

Nous n'avons pas douté un seul instant que l'origine des troubles observés ne fût dans l'appareil respiratoire. Nous avons pensé qu'il s'agissait d'un emphysème généralisé, consécutif à la perforation du sommet du poumon profondément lésé après formation d'une symphyse pleurale. Cependant l'obscurité des signes de pneumothorax pendant la vie laissait un point obscur dans la pathogénie des lésions. L'examen anatomique permet l'interprétation clinique des faits observés. Il semble, en effet, que l'on puisse ainsi reconstituer l'ensemble de l'évolution clinique : tuberculisation ancienne, avec processus cavitaire dans le lobe supérieur du poumon droit ; processus congestif et inflammatoire avec participation pleurale, symphyse des deux feuillets de la plèvre à ce niveau et symphyse pleuro-pariétale ; propagation du processus inflammatoire à la paroi. Cet état anatomique a subsisté un certain temps, la symphyse pleurale exerçant même jusqu'à un certain point un rôle de défense ; mais, peu à peu, le développement du processus ulcéreux aidant, une perforation transpleurale du sommet du poumon s'est établie par un orifice vraisemblablement très petit. L'air, passant ainsi peu à peu par ce pertuis initial, a envahi progressivement la grande cavité pleurale, refoulant au fur et à mesure le poumon, le réduisant au quart de son volume, contre la gouttière vertébrale, où nous l'avons trouvé atélectasié. Ceci constituerait le premier temps de ces complications.

Dans une seconde étape, le viscère refoulé exerçant une

fraction sur les adhérences reliant le sommet à la paroi, aurait entraîné la rupture de celles-ci à leur insertion pariétale, provoquant ainsi la formation d'un second pertuis par où l'air de la plèvre, soumis à une forte pression a fusé dans le tissu cellulaire sous-cutané, lâche de la région cervico-dorsale.

En résumé, nous nous sommes trouvé en présence d'un malade tuberculeux, présentant des lésions cavitaires, qui ce sont compliquées à un moment donné, non seulement de pneumothorax, ce qui n'est pas rare, mais encore d'emphysème rapidement généralisé au tissu cellulaire du cou et du tronc, ce qui est exceptionnel.

OBSERVATION II

(André Petit. — Société anat. Paris, 1880.)

Tuberculose pulmonaire. — Cavernules. — Emphysème sous-cutané généralisé. — Mort.

Le nommé H... Jean, trente et un ans, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Charles, le 24 juin 1880.

Le malade avoue ses habitudes alcooliques anciennes ; il exerçait le métier pénible de porteur aux halles, et a joui d'une bonne santé jusqu'en septembre 1878. Etant au service militaire comme réserviste en 1879 il fut pris à la suite d'un refroidissement de symptômes fébriles avec toux opiniâtre, douleurs dans le dos, surtout à droite, sueurs abondantes, diarrhée, amaigrissement, crachats aérés, pas d'hémoptysie. Il ne consulte un médecin qu'au mois d'août 1879. Les mêmes signes persistant toujours, il entre à l'Hôtel-Dieu au

mois de septembre 1879. Les crachats muco-purulents, nummulaires, la toux, qui souvent déterminait des vomissements, les sueurs nocturnes, l'amaigrissement considérable, la perte des forces, les alternatives de diarrhée et constipation ne laissèrent aucun doute sur le diagnostic de la tuberculose pulmonaire, confirmée par les signes locaux d'auscultation.

Il sortit le 20 décembre pour aller à l'hôpital Laënnec où il y resta cinq mois ; pendant ce temps, il fut atteint de muguet. Vers la fin de mai 1880, il quitta Laënnec se trouvant dans un état plus satisfaisant ; mais la toux et les sueurs nocturnes persistaient sans grande amélioration ; il n'eut à aucun moment de crachements de sang, ni de symptômes de laryngite.

Vers le 15 juin son état s'aggrava, la dyspnée devint plus marquée, les douleurs dans différents points du thorax et surtout du côté droit se montraient plus intenses, la diarrhée recommençait de nouveau et un peu d'œdème apparaissait autour des malléoles. Enfin, le 24 mai, vers 2 heures de l'après-midi, sans symptômes prémonitoires autres qu'un peu d'augmentation de la dyspnée, apparut une enflure subite et rapidement envahissante à la partie antérieure du cou un peu au-dessous du larynx, au niveau de la trachée ; en même temps la voix devenait rauque, la respiration pénible. La tuméfaction s'étendit bientôt à la partie supérieure du cou et au-devant de la poitrine et le malade se fit conduire dans la soirée à l'hôpital. On trouva au niveau des parties tuméfiées des signes non douteux de l'emphysème sous-cutané et on pratiqua une mouchetture entre la clavicule et le mamelon gauche ; malgré tout dans la nuit l'enflure gagna a face et augmenta d'étendue sur le thorax.

25 juin. — Au matin on trouva le malade dans l'état suivant : facies pâle, très bouffi, les paupières du côté droit sont tellement boursoufflées qu'il est impossible d'ouvrir l'œil de ce côté ; l'œil gauche est peu atteint, le cou, les régions sus-claviculaires, toute la surface du thorax en avant et en arrière et un peu la partie antéro-latérale droite de l'abdomen sont le siège d'un gonflement notable au niveau duquel la palpation la plus légère donne cette sensation de crépitation fine et nombreuse, caractéristique de l'emphysème sous-cutané.

A la percussion thoracique on trouve de la sonorité égale des deux côtés, peut-être un peu diminuée dans la fosse susclaviculaire droite. A l'auscultation les bruits de crépitation de l'emphysème remplissent l'oreille et on peut difficilement entendre quelques râles sibilo-ronflants des deux côtés du thorax et au sommet droit des râles sous-crépitants lointains ; pas de signes de cavernes ou de pneumothorax. Les battements du cœur sont sourds, les bruits semblent normaux. Les autres organes ne paraissent pas atteints d'altérations importantes. Urines rares, pas d'albumine, un peu de diarrhée, pouls à 104. Le soir, on pratique deux nouvelles mouchetures, l'une sous la clavicule droite, l'autre au-devant du sternum ; cette dernière surtout donne issue à de nombreuses bulles d'air.

26 juin. — L'emphysème a gagné tout l'abdomen, le scrotum du côté droit et la région lombaire, il est peu marqué à la partie supérieure des bras et on n'en constate pas sur les cuisses ; le côté gauche de la face est presque aussi distendu que le droit. La dyspnée est toujours intense.

On pratique une nouvelle moucheture vers le rebord des

fausses côtes gauches, il se produit par la petite plaie un léger sifflement, puis issue de nombreuses bulles d'air. Le soir, le côté droit du scrotum est très distendu et donne aux doigts la sensation d'un ballon bien gonflé. On pratique une ponction qui est suivie d'un sifflement et de l'affaissement total de cette tumeur gazeuse.

Dans le cas présent, le diagnostic de tuberculose pulmonaire n'est pas douteux, pas plus que celui d'emphysème sous-cutané généralisé ; mais quelle était la relation des deux affections. Il semblait évident que la perforation était le résultat d'une ulcération de la plèvre et que l'absence de pneumothorax était due à des adhérences préexistantes. En outre l'apparition de l'emphysème autour de la trachée semblait indiquer que l'air pénétrait dans le médiastin sans doute au voisinage du hile du poumon et remontait en disséquant pour ainsi dire l'espace cellulaire pé ritrachéal. Tel fut le diagnostic porté pendant la vie, il s'est trouvé pleinement confirmé par examen nécropsique.

Autopsie. — Après l'ablation du plastron, on enlève le cœur en sectionnant les gros vaisseaux de la base, puis on dissèque la trachée, jusqu'à 2 centimètres au-dessous de la bifurcation, et l'on remplit d'eau l'espace ainsi laissé vide entre les deux poumons. On introduit alors le bout d'un soufflet dans chaque bronche et après quelques insufflations, on voit des bulles d'air se dégager du côté du médiastin à travers l'eau qu'on y a versée. Les poumons sont alors enlevés avec précaution, la plèvre droite présente une adhérence presque totale, il y a quelques adhérences au sommet du poumon gauche. En arrière et un peu au-dessus du pédicule droit se voit un orifice ovalaire de 1/2 centimètre de diamètre environ, con-

duisant dans une cavernule tuberculeuse et répondant bien au point par où l'on a vu se dégager les bulles d'air pendant l'insufflation. Tubercules ramollis et cavernes aux deux sommets. Quelques bulles d'emphysème sous-pleural des deux côtés. Cœur sain, foie gros. Rien de particulier dans les autres organes.

OBSERVATION III

(Richardière. — *Médecine Moderne*, avril 1894.)

Tuberculose pulmonaire. — Cavernules aux sommets. Emphysème sous-cutané généralisé. — Mort.

R..., âgée de cinquante-cinq ans, entre au mois de décembre 1893 à l'hôpital de la Charité ; elle est tuberculeuse depuis le début de l'année. Amaigrissement notable, crachements de sang peu abondants, mais répétés ; elle se sent fatiguée et elle se décide à entrer à l'hôpital. On trouve de la tuberculose pulmonaire. La fièvre oscille entre 37 degrés le matin et 39 degrés le soir, les crachats sont muco-purulents, ils renferment des bacilles de Koch. A la percussion on trouve aux deux sommets de la matité très nette, on entend à l'auscultatton des râles sous-crépitants humides, plus abondants à droite.

L'état général est assez bon. Pendant plusieurs semaines le même état se maintient. La tuberculose semble stationnaire, lorsque s'est produit l'emphysème sous-cutané. Un matin la malade nous fait remarquer que son cou est gonflé depuis quelques heures. Ceci s'est produit sans quinte de

toux, ni effort ou mouvement violent, d'après la malade ; il y a peu de dyspnée, la respiration est à peine accélérée. A la palpation on trouve de la crépitation. Le lendemain le gonflement atteint le cou, la poitrine, la nuque, jusqu'au cuir chevelu.

Deux jours après l'emphysème sous-cutané envahit toute la poitrine, le ventre, le dos jusqu'à la région lombaire. Au cinquième jour la situation s'aggrave, devient menaçante et le lendemain la malade meurt.

Autopsie. — Les deux poumons, surtout le droit, présentent des adhérences à la paroi thoracique ; des tubercules disséminés, confluents aux sommets, creusés de petites excavations.

A la partie supérieure du sommet droit, une cavernule, de la grosseur d'une noisette, communique par un court trajet fistuleux avec un orifice arrondi et béant du diamètre d'une lentille, qui s'ouvre dans les parties molles de la paroi thoracique. Il existe un autre trajet direct entre la cavernule et le tissu cellulaire de la paroi. L'air n'a pu s'échapper dans la plèvre à cause des adhérences. Pas d'emphysème dans l'espace cellulaire péri-alvéolaire, ni dans le médiastin, ce qui explique l'absence de dyspnée ou plutôt son peu d'aggravation pendant la vie.

L'air avait passé directement dans le tissu cellulaire de la région sous-claviculaire et de là gagné le tissu cellulaire sous-cutané du cou, de la poitrine, de l'abdomen.

OBSERVATION IV

(In thèse Henrion)

Tuberculose pulmonaire. — Cavernes. — Emphysème sous-cutané. — Mort

M... Constantin, âgé de soixante et un ans, journalier, employé dans l'administration des chemins de fer, fut à l'âge de quarante-deux ans atteint d'une première poussée de tuberculose pulmonaire. A cette époque il maigrit beaucoup, commença à tousser et cracher. Depuis un ans il tousse plus, il est oppressé et a dû cesser de travailler. Jamais d'hémoptysie.

Le samedi, 17 octobre 1903, à 2 heures du matin, il se réveille en proie à une crise d'oppression terrible. On le trouve asphyxiant, debout dans sa chambre. Quelques heures plus tard, la dyspnée se calme un peu.

C'est dix jours plus tard, le 27 octobre, qu'il entre à l'hospice général de Rouen, dans le service du Dr Halipré. Il est oppressé et dort mal. Il tousse et crache. Il avale difficilement et souffre en mangeant. Il n'accuse pas de douleurs intra-thoraciques, il se plaint seulement d'oppression. On constate la présence d'une crépitation neigeuse caractéristique de l'emphysème sous-cutané dans toute la région thoracique antérieure, dans la région des flancs, mais ne s'étendant pas en arrière. Dans toute la région, où siège l'emphysème, la percussion donne une sonorité exagérée.

A l'auscultation on trouve indépendamment des limites,

liés à l'emphysème, tous les symptômes d'une tuberculose à la troisième période, prédominants à droite, où existe un souffle caverneux facilement perçu dans la fosse sus-épineuse.

Les bruits du cœur sont sourds.

Etat général très mauvais.

29 octobre. — On constate la diminution de la dypsnée.

L'emphysème sous-cutané s'étend moins loin, mais l'état général reste très mauvais.

25 novembre. — Le malade succombe au progrès de la tuberculose pulmonaire.

Autopsie. — Sur la face antérieure du poumon gauche, au niveau du quatrième espace, est un petit orifice arrondi du diamètre de 2 millimètres conduisant dans une cavernule située au-dessous. Le tissu cellulaire de la région précordiale est rempli de bulles d'air.

Dans la plus grande partie de leur étendue, les feuillets de la plèvre sont soudés l'un à l'autre.

Il existe quelques bulles d'air dans la région médiastinale. Il y a des cavernes aux deux sommets, le reste du poumon est infiltré de tubercules.

OBSERVATION V

(Frænzel. — *Deutch. med. Wochens.*, 1885)

Tuberculose pulmonaire. — Cavernes. — Emphysème médiastinal et sous-cutané. — Mort.

Le 12 février 1884, j'ai reçu dans mon service un malade de vingt-neuf ans qui était atteint de tuberculose pulmonaire bilatérale, dans un état général grave.

Pendant deux mois le malade ne présente rien de particulier. Le 20 avril apparaît de l'emphyseme sous-cutané qui envahit rapidement tout le thorax, les bras jusqu'aux mains et même la partie supérieure de l'abdomen.

Les signes fonctionnels sont très accusés : la dyspnée intense va jusqu'à l'orthopnée, le malade est cyanosé. A la percussion et la palpation on trouve la sonorité avec crépitation caractéristique.

Le 26 avril il meurt.

Autopsie. — Lésions avancées de tuberculose pulmonaire, emphysème médiastinal péritrachéal et péri-bronchique. Il y a de l'emphysème interstitiel du poumon, emphysème qui semble résulter de l'ulcération que l'on constate au niveau d'une petite bronchiole.

OBSERVATION VI

(M. Lhommeau. — *Bull. de la Soc. an. de Path.*, n° 7, 1842.)

Phtisie pulmonaire. — Cavernes. — Emphysème sous-cutané. — Mort.

P..., trente-huit ans, journalière, vient à l'hôpital au mois de janvier. Bonne santé jusqu'en juillet 1840, à cette époque commence à tousser et à maigrir, pas d'hémoptysie ; sueurs nocturnes abondantes. A son entrée à l'hôpital on constate les signes d'une phtisie au dernier degré, cavernes aux sommets des deux poumons. Rien de remarquable jusqu'au 30 mars. Ce jour-là elle se plaint le soir d'une douleur dans toute la région de la base du cou qui apparaît déformé par

une tuméfaction sans altération de la peau ; au toucher crépitation manifeste.

Les jours suivants l'emphysème fait des progrès et le 3 avril la malade meurt, l'emphysème avait envahi le thorax, la région lombaire et la face.

Autopsie. — A la partie postéro-latérale près du sommet et au niveau de la tête de la première côte, une ouverture ovale, un peu oblique en bas et en dehors, irrégulière, à bords un peu découpés et de 15 millimètres de diamètre environ, conduisait dans une caverne presque vide, il n'y avait aucune trace d'inflammation récente, mais un épaississement et une adhérence des deux feuillets dans un rayon de 4 à 5 centimètres autour de cet orifice. En examinant le point de la face interne du thorax correspondant à l'ouverture pulmonaire, nous ne vîmes aucune trace d'inflammation, la dissection ne nous a pas montré de trajet fistuleux dans la paroi thoracique.

OBSERVATION VII

(Legroux. — *Union Médicale*, avril 1853, n° 49, p. 196.)

Tuberculose pulmonaire au début. — Emphysème sous-cutané. — Guérison.

Malade qui présentait des signes de tuberculose du sommet du poumon gauche. Après un effort de toux il vit apparaître un emphysème sous-cutané, qui occupa d'abord le cou, puis la poitrine, puis s'étendit du côté opposé ; la pression déterminait de la douleur et de la crépitation. En quinze jours l'air fut résorbé, la crépitation cessa et le malade guérit.

OBSERVATION VIII (Résumée)

(Herrenschmitt. — Thèse, 1862.)

Tuberculose pulmonaire. — Cavernes. — Emphysème sous-cutané. — Mort.

M. L..., dix-huit ans, vient le 18 septembre 1861 à l'hôpital. Nombreux signes de tuberculose avancée. Le 30 au matin on remarque que le haut du cou et la joue gauche sont légèrement tuméfiés et cela depuis une violente crise de toux survenue pendant la nuit ; pas de douleurs, gonflement mal limité, crépitation manifeste. La malade meurt dans la nuit du 3 au 4 octobre.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax le médiastin est infiltré d'air ; les poumons ne présentent aucune solution de continuité visible ; ils ont le volume normal. Quelques adhérences au sommet gauche. On insuffle le poumon et on voit s'échapper de grosses bulles d'air au niveau de ces adhérences rompues, le lieu de la perforation correspond à une caverne située du côté interne du lobe supérieur gauche.

OBSERVATION IX (Résumée)

(Witmann, *Jahrbuch, f. Kinderseilk*, t. 785, p. 386.)

Bronchopneumonie caséeuse. — Emphysème sous-cutané. — Mort.

A. E..., âgé de deux ans, présente fièvre et toux depuis huit jours. Enfant souffrant depuis un an, faible, mal développé et rachitique.

Quelques jours après son entrée à l'hôpital on remarque un gonflement des téguments au niveau de la région supérieure de la poitrine, gonflement qui s'étale sur le cou, la tête, les bras et le ventre. Les parties gonflées crépitent. Respiration difficile, superficielle, 60 à la minute. A la percussion sonorité, à l'auscultation un souffle rude qui manque en arrière où le murmure respiratoire est très faible. Toux sèche, pouls faible, 140 à la minute, température 37 degrés.

Quelques jours après l'enfant meurt.

Autopsie. — Médiastin rempli d'air, on y voit des bulles d'air grosses comme une noix. Ganglions hypertrophiés, caséeux. Tout le poumon droit est adhérent. Dans la cavité pleurale gauche on trouve 4 onces de pus. La partie inférieure du poumon droit est hépatisée, vide d'air et de sang, remplie de noyaux caséeux. Au moment de l'extirpation la partie superficielle de ce poumon a été déchirée très irrégulièrement à cause de son adhérence, aussi n'a-t-on pas pu établir quel était le lieu d'issue de l'air.

OBSERVATION X

(Schelswell. — *Lancet*, 1889.)

Tuberculose pulmonaire. — Cavernes. — Emphysème sous-cutané généralisé.

A. M..., âgé de soixante ans, se portait bien jusqu'en avril dernier, à ce moment il commença à tousser et eut une hémoptysie. L'expectoration au début était nulle, mais elle a augmenté graduellement, et l'amaigrissement est considérable. Le 22 août l'emphysème sous-cutané apparut près de

la clavicule droite ; il augmenta progressivement et envahit l'épaule droite, le bras, la main, la partie droite de la figure, la cuisse droite, le scrotum, la jambe et la cheville.

L'œil droit était presque entièrement fermé. Le côté gauche était également atteint. Le 29 août l'emphysème était absolument généralisé. Pas de douleur. Auscultation impossible à cause de la crépitation superficielle. Pas de dyspnée, pas de fièvre, pas d'albumine. Expectoration abondante, épaisse, de coloration verdâtre. Sort le 31 août.

Autopsie. — Tissu conjonctif très distendu par l'air, principalement à droite et à la partie supérieure du thorax. A la coupe le tissu sous-cutané apparaît pâle, argenté. On y trouve de petites bulles d'air qui crépitent sous le doigt. En écartant le poumon droit de la cavité thoracique, on découvre un orifice conduisant dans une cavité située au niveau du deuxième espace intercostal à 3 pouces du milieu du sternum. On sépare au moyen d'un stylet le poumon du thorax à ce niveau, car il y a des adhérences. L'orifice admet le bout du petit doigt, il conduit dans une caverne assez grande. Poumon gauche également tuberculeux, cavités en voies de formation.

OBSERVATION XI

(Cruveilhier. — *Gaz.hebd.de Méd. et Chir.*, 1856, p. 179.)

Tuberculose pulmonaire, cavernes. — Emphysème sous-cutané généralisé.

Une couturière de vingt-quatre ans, vient le 26 décembre 1855 à la Charité dans un état très avancé de phtisie. A la suite d'un violent effort de toux, la malade a entendu un sif-

flement, en même temps elle a vu apparaître une tuméfaction de la région sous-claviculaire gauche, tuméfaction qui a envahi le cou, la face, la base du thorax et enfin tout le corps. On pratique une incision et presque toute la partie antérieure du thorax revient à ses dimensions primitives, grâce à l'évacuation de l'air.

Le 27 l'emphysème a diminué, l'état général est meilleur. Mais le 28 l'emphysème augmente, et le 3 janvier la mort survient.

Autopsie. — Emphysème généralisé à toute la surface du corps, crépitation caractéristique, à la palpation après avoir ouvert le thorax on aperçoit un trajet fistuleux qui conduit dans un foyer purulent, intermédiaire au grand pectoral et aux côtes. Autre couche purulente entre la peau et le muscle, à ce niveau apparaissent les troisième, quatrième et cinquièmecôtes dénudées. Deux grandes ouvertures situées : la supérieure entre la troisième et la quatrième côtes, l'inférieure entre la quatrième et la cinquième, pénètrent dans une caverve qui elle-même est en communication avec une série de plus petites cavernes, occupant tout le lobe supérieur gauche.

OBSERTATION XII

(Colas. —Thèse de Paris, 1892.)

Tuberculose aiguë. — Emphysème sous-cutané. — Mort.

F... J., âgée de neuf ans et demi, est entrée le 21 mai 1892 à l'hôpital. L'enfant a toujours été maladive, sa mère est

bacillaire. Actuellement l'enfant tousse beaucoup, elle maigrit, elle a de la diarrhée, des sueurs nocturnes. La température est à 38°4. A la percussion, on trouve une sonorité normale, à l'auscultation quelques râles bronchiques. Dia*gnostic* : grippe ou tuberculose.

La température reste élevée et après quelques jours on trouve de la submatité et une respiration soufflante au sommet, quelques craquements secs et humides.

Le 12 juin, dans l'après-midi, l'enfant est prise d'accès de toux violents. Elle se plaint d'une douleur au niveau du cou et on voit sa figure gonfler ainsi que son cou. Dans la soirée la face est devenue bouffie, l'enflure gagne le thorax. Le 13 juin le gonflement s'est étendu jusqu'aux fausses côtes, on sent de la crépitation et on voit qu'on se trouve en présence d'un emphysème sous-cutané. Les jours suivants l'emphysème fait des progrès et le 19 juin l'enfant meurt.

Autopsie. — L'emphysème sous-cutané est très prononcé A l'ouverture de la cage thoracique on voit sous le plastron, sterno-costal un énorme emphysème du tissu cellulaire. A droite on est frappé de l'existence d'une grosse poche aérienne, transparente, tendue qui est constituée par la plèvre décollée au niveau de la racine de la bronche droite. Pas d'adhérence de la plèvre. Tout le tissu cellulaire médiastinal est infiltré.

Par pression du parenchyme pulmonaire on constate que la crépitation normale existe, mais on fait sourdre en même temps sous la plèvre, une quantité considérable d'eau qui décolle la plèvre viscérale.

Les sommets sont farcis de granulations tuberculeuses. On trouve les granulations tuberculeuses dans tous les organes.

OBSERVATION XIII

(Friedrich Mueller : *Berl. Klin. Woch.*, mars 1888, p. 208).

Tuberculose pulmonaire aiguë (bronchopneumonie caséeuse) Emphysème sous-cutané. — Mort.

L..., quinze ans, vient à la clinique le 14 avril 1887; l'enfant est dans un état assez misérable, il a une hérédité fâcheuse, le père est mort tuberculeux, la mère est dans un état de santé assez misérable. L'enfant présente des symptômes de tuberculose pulmonaire surtout du côté gauche: Le 21 avril après avoir beaucoup toussé pendant la nuit la malade est prostrée et on remarque une tuméfaction crépitante dans la fosse sus-claviculaire gauche. On fait le diagnostic d'emphysème sous-cutané. Le 22 avril, la malade est somnolente, la respiration se fait suivant le rythme de Cheyne-Stokes, la température est à 36°8. L'emphysème sous-cutané fait des progrès et dans l'après-midi l'enfant meurt.

Autopsie. — Après l'ouverture du thorax, on voit que le médiastin antérieur est rempli de bulles d'air jusqu'à la hauteur du larynx. Au bord postérieur de la corde vocale gauche on trouve une cavernule tuberculeuse. Les deux feuillets pleuraux sont recouverts de fibrine, sans fausses membranes bien organisées. A la surface antérieure du lobe supérieur on trouve une caverne, à chaque sommet on trouve une cavité ulcéreuse. Le reste du poumon est farci de tubercules.

Diagnostic anatomique. — Broncho-pneumonie caséeuse à

foyers multiples dans les deux poumons. Emphysème du médiastin et sous-cutané du thorax et du cou.

Pneumothorax enkysté multiple, c'est-à-dire infiltration gazeuse du tissu conjonctif qui unit les deux feuillets pleuraux.

OBSERVATION XIV

(Lemière. — Thèse de Paris)

Tuberculose pulmonaire au début, pneumothorax. — Emphysème sous-cutané. — Mort.

J. C..., trente ans, entre le 4 février 1902 à l'hôpital Tenon pour un point de côté. Depuis quelques mois il tousse et maigrit, il a eu de petites hémoptysies.

Actuellement depuis deux jours, il a une dyspnée terrible le pouls est à 140, tout le côté gauche du thorax est sonore, les vibrations sont abolies, à l'auscultation on entend un souffle amphorique ; on diagnostique pneumothorax généralisé. Le lendemain l'état général est un peu amélioré.

8 février. — Dans la nuit, en toussant le malade ressent un point de côté violent, transitoire, il est oppressé, en orthopnée.

9 février. — On remarque une tuméfaction au niveau de la fosse sus-claviculaire droite.

A la palpation on voit que la tumeur est molle et donne de la crépitation neigeuse. Il s'agit donc d'emphysème généralisé.

Les jours suivants la tuméfaction gagne le sternum, tout

le côté droit du thorax. Etat général mauvais, cyanose.

11 février. — Le malade meurt.

Autopsie. — Pneumothorax évident. Dans les poumons on constate la présence des bulles gazeuses infiltrant le tissu interstitiel, bulles que par pression on peut faire fuir vers le hile du poumon. Quant au point exact où s'est faite la perforation des voies aériennes par où l'air s'est répandu dans le tissu interstitiel il paraît être très voisin de l'orifice alvéolo-pleural, qui a donné lieu au pneumothorax.

En cet endroit on ne constatait pas de grosses lésions anatomiques; l'examen histologique n'ayant pas été pratiqué nous ignorons s'il existait un tubercule ou une simple rnpture d'une alvéole : mais on a trouvé dans les poumons quelques tubercules à la période de crudité aux sommets.

OBSERVATION XV

(Paillard. — In thèse Henrion. Paris, 1904.)

Pneumonie chez un tuberculeux à la première période. — Emphysème sous-cutané. — L'emphysème guérit, la tuberculose évolue.

Emile L..., âgé de quatorze ans, entre le 14 mai 1879 à l'hôpital.

Il a perdu sa mère de bonne heure, l'une de ses sœurs est morte poitrinaire, l'autre tousse beaucoup. Père et frères bien portants. Souffreteux depuis deux mois.

22 mai. — Il éprouve une douleur vive au côté droit, de la céphalée, des malaises, la température est à 41 degrés, le

facies anxieux, pas de signes stéthoscopiques, la langue est blanche. On pense à la pneumonie.

25 mai. — Herpès des lèvres. La pneumonie apparaît à la base droite d'une façon évidente.

26 mai. — Matité complète et râles à droite, crachats rouillés. Agitations, délire, état général grave. Température : 41 degrés.

28 mai. — La défervescence commence (38°8).

29 mai. — Léger gonflement de la base du cou, survenu à la suite de quintes violentes, pas de douleur vive, ni dyspnée. Ce gonflement emphysémateux s'étend, il occupe la base du cou, la partie antérieure du thorax à droite et à gauche. En arrière le gonflement n'existe que du côté droit, il s'étend jusqu'à l'angle inférieur de l'omoplate. Les parties gonflées sont indolores, donnent de la crépitation caractéristique.

On prescrit de l'opium contre la toux.

31 mai. — Température : 37°5. Les quintes de toux ont disparu, l'emphysème diminue, au niveau du foyer pneumonique il n'y a plus que des râles humides.

3 juin. — L'emphysème a presque disparu.

4 juin. — L'emphysème a disparu complètement.

12 juin. — Les forces reviennent, mais on constate au niveau du sommet gauche de la respiration rude et des craquements, l'enfant a des sueurs nocturnes, il tousse de nouveau et crache.

26 juin. — Etat général est meilleur, mais les signes stéthoscopiques du sommet sont plus accentués : en arrière submatité de la fosse sus épineuse avec expiration prolon-

gée et quelques râles humides, en avant craquements nets. En cet état le malade sort de l'hôpital.

Revu dix mois plus tard : la tuberculose du sommet gauche a fait des progrès évidents.

OBSERVATION XVI

(Rénon et Géraudel. — *In* thèse Henrion, Paris, 1904.)

Tuberculose pulmonaire à forme fibreuse. — Emphysème sous-cutané. — Guérison de l'emphysème

S..., âgé de quarante-neuf ans, garçon de café, entre le 23 décembre 1901 à l'hôpital. Pour la première fois, il y est venu au mois de mai 1901 et fut soigné pour une tuberculose pulmonaire à forme fibreuse. Les lésions bacillaires se révélaient alors par quelques craquements au sommet gauche. Dans les antécédents on trouve une pleurésie à vingt ans, depuis deux ou trois ans des poussées de bronchite à chaque hiver ; enfin une légère hémoptysie dans les derniers mois. On trouve des bacilles de Koch dans les crachats. La tendance à la sclérose est manifeste, la température est normale et l'expectoration muco-purulente, mais surtout mousseuse ; il existe des troubles cardio-pulmonaires, de la dilatation de l'oreillette droite, le foie est gros, douloureux, la dyspnée très marquée va jusqu'à l'orthopnée.

On remarque par contre le peu d'intensité des phénomènes d'infection et d'intoxication.

Le malade est accepté au sanatorium, il y séjourne du 4 juillet au 24 décembre 1901. Sous l'influence de la cure d'air et du repos, son poids s'accroît de 5 kilos, mais le pro-

cessus tuberculeux ne s'arrête pas, la température monte le soir à 38 degrés et il doit bientôt être transporté à l'infirmerie du sanatorium. C'est dans les derniers jours qu'il y passa que se manifestèrent les premiers symptômes de la complication qui le ramène à l'hôpital.

Le dimanche, 22 décembre 1901, à neuf heures du matin, le malade fut pris d'une quinte de toux, suivie d'un vomissement, cette quinte, sans être plus intense que celle qu'il avait habituellement, en différa essentiellement pourtant, car elle s'accompagna d'une douleur très vive, brutale dans la région sous-claviculaire gauche. De ce siège précis, elle irradiait dans tout le thorax et avec moins d'acuité dans les bras.

Respiration douloureuse, oppression considérable dès ce moment. Le lundi, l'endolorissement était général, avec maximum à la région cervicale et dans la moitié supérieure du thorax.

Le mardi, le malade quitte le sanatorium ; il s'aperçoit, l'après-midi du même jour, en boutonnant sa chemise, que son cou a grossi. Le soir même il entre dans le service où nous sommes frappés de la bouffissure de la face. Le lendemain seulement, comme le malade se plaignait d'une gêne douloureuse au cou, en palpant la région, nous notons une crépitation fine, cédant sous le doigt qui presse et caractéristique de l'emphysème sous-cutané.

Toute la région cervicale antérieure est envahie et l'emphysème déborde en bas de deux travers de doigts les clavicules, il remonte à droite jusqu'à la mâchoire, à gauche jusqu'à l'os malaire s'arrêtant à l'arcade zygomatique.

Dès le lendemain, la déformation atteint son maximum, à gauche la bouffissure de la partie inférieure de la face est

très apparente et rappelle l'aspect des oreillons. L'engorgement du cou est total.

La percussion du thorax dénotait une sonorité exagérée ; mais l'aire de matité cardiaque, encore que passablement réduite, n'était pas abolie.

En appliquant l'oreille sur la moitié gauche du thorax en arrière on est d'abord frappé par des bruits analogues à de gros râles crépitants secs, dont la nature extra-pulmonaire est facilement révélée, il suffit de faire arrêter la respiration du patient et d'appuyer ou non le pavillon de l'oreille pour créer ou non ces bruits dus à l'emphysème sous-cutané. Les bruits du cœur s'entendent bien. Pouls à 116. Pour diminuer la dyspnée on injecte 0 gr. 01 de chlorhydrate d'héroïne. Le gonflement de la face du cou et du thorax cesse d'augmenter, puis diminue progressivement et le 3 janvier le malade est dégonflé. La tuberculose continue à évoluer lentement sans que l'apparition de l'emphysème ait semblé en accélérer la marche.

Le malade nous quitte sept mois après cet incident, gardant son aspect de tuberculose pulmonaire à forme fibreuse.

OBSERVATION XVII Résumée)

(Menière. — *Tuberculose aiguë. Emphysème sous-cutané généralisé. — Mort*).

J. M..., vingt ans, pris en août 1826 de dyspnée avec toux opiniâtre et crachats sanglants. En septembre, au cours de quintes de toux très violentes, le malade sent son cou gonfler.

L'emphysème fait des progrès rapides et quand le malade entre à l'hôpital le 19, le cou, la face, le corps et même la racine des membres sont tuméfiés.

Le 21 août le malade meurt.

Autopsie. — Emphysème généralisé. Le tissu cellulaire sous-cutané du thorax et de l'abdomen, les espaces celluleux du médiastin sont infiltrés d'air ainsi que le tissu sous-pleural. Les plèvres sont libres d'adhérences, il n'y a pas de pneumothorax. Les poumons sont farcis de granulations et de tubercules miliaires à l'état cru. Dans le lobe supérieur on trouve de petites cavernes ; pas d'ulcération de la trachée ni des bronches. Les lésions pulmonaires sont certainement le point de départ de l'emphysème sous-cutané, mais on n'a pas pu établir le mécanisme exact.

OBSERVATION XVIII

(Hicks. — *Gaz. méd. de Paris*, 1837, p. 553).

Tuberculose pulmonaire chez un enfant de dix mois. — Emphysème sous-cutané généralisé, phénomènes méningés. — Mort.

L'enfant, âgé de dix mois, est sujet à des accès de toux violente.

Dans la soirée du 2 avril, c'est-à-dire deux semaines après le début de la maladie, à la suite d'accès de toux d'une violence extraordinaire, apparut un emphysème sous-cutané très étendu. Le lendemain l'enfant meurt. Durant les trois derniers jours on avait observé des phénomènes méningés : convulsions et troubles oculaires.

Autopsie. — Gonflement emphysémateux considérable de la poitrine, du cou, de l'abdomen et des cuisses. Le tissu cellulaire de la poitrine est rempli d'air surtout à droite et au niveau du lobe supérieur.

En gonflant le poumon à l'aide d'un soufflet on voit que l'air s'extravase en ce point et passe sous la plèvre, d'où l'on conclut que le système bronchique s'était rompu à ce niveau. Les poumons sont affaissés, surtout le gauche. Le poumon droit est emphysémateux, les organes sont farcis de tubercules, surtout les sommets. Les viscères abdominaux sont sains.

OBSERVATION XIX

(Comby. — 1905).

Typho-bacillose. — Emphysème sous-cutané. — Mort.

J'ai soigné en 1904, avec le Dr Filliâtre, un petit garçon de dix ans maigre et pâle, ayant eu de l'entérite. Pendant un mois la fièvre continue rémittente avait fait penser à de l'entérite muco-membraneuse, à la fièvre typhoïde et finalement à la typho-bacillose. Grande difficulté d'alimentation ; maigreur progressive. Les bains, le quinine, l'antipyrine sont impuissants contre la fièvre.

Enfin l'enfant se met à tousser ; on entend quelques vagues craquements au sommet gauche. Plus tard apparaît un souffle entre les deux omoplates, qui fait admettre une adénopathie trachéo-bronchique.

Dans les derniers jours on voit apparaître de l'emphysème

sous-cutané du cou et de la partie supérieure du thorax et l'enfant meurt. Pas d'autopsie.

OBSERVATION XX

(Roger. — *Union méd.*, 1860, nº 20, p. 49.)

Péritonite tuberculeuse, rougeole. — Pneumonie double — Emphysème sous-cutané généralisé. — Mort.

J..., deux ans et demi, rachitique, atteint de péritonite tuberculeuse.

Trois semaines après survient la rougeole et une pneumonie double, et dix jours après l'enfant meurt. Huit heures avant la mort est apparu une enflure diffuse de la face et du thorax.

A l'autopsie on trouve de la péritonite bacillaire, de l'emphysème sous-cutané de la partie supérieure du corps et du bras. L'emphysème extérieur est consécutif à l'emphysème intra-thoracique du médiastin.

Impossible de trouver le siège de la déchirure du poumon qui présente des tubercules au sommet.

OBSERVATION XXI

(Henrion. — Thèse de Paris, 1904.)

Tuberculose pulmonaire à la deuxième période. — Emphysème sous-cutané. — Mort.

Femme de trente ans, entre à l'hôpital le 29 août 1902, se plaignant de toux et d'étouffements. A l'examen on trouve

des signes de tuberculose au troisième degré. L'état de la malade s'améliore les jours suivants, lorsque le 26 septembre, vers 6 heures du soir, après une quinte de toux violente, elle éprouve une douleur dans la poitrine derrière le sternum, douleur angoissante, accompagnée de dyspnée et de dysphagie. Le lendemain l'oppression et les douleurs sont aussi marquées ; la malade est assise sur son lit, avec un pouls rapide. A la contre-visite, l'attention de M. Loust est attirée sur la difficulté spéciale de la déglutition ; l'examen de la gorge ne montre rien d'anormal.

25 septembre. — La dyspnée augmente, bien que l'auscultation ne décèle rien de nouveau.

27 septembre. — Au matin, on est frappé de l'aspect bouffi de la malade. Le cou est élargi, gonflé ; les creux sous-claviculaires sont remplacés par des saillies, à la palpation, crépitation neigeuse. Dans la journée la malade meurt.

Autopsie. — Après avoir enlevé le plastron costal, on voit la face interne et la face antérieure du péricarde infiltrées de petites bulles d'air. Tout le tissu cellulaire sous-pleural est rempli des mêmes vésicules aériennes.

L'emphysème est tellement abondant que les bases des deux poumons sont affaissées et comprimées par l'air extra-pulmonaire. Les poumons sont le siège des lésions tuberculeuses ulcéreuses.

L'infiltration gazeuse a envahi tout le médiastin, les gaînes cellulaires de l'œsophage, de l'aorte, des veines azygos, le hile pulmonaire.

L'air a franchi le diaphragme et pénétré dans la cavité abdominale ; sest insinué sous la gaîne du psoas et a dissocié les fibres de ce muscle.

L'envahissement gazeux s'est fait surtout par l'orifice aortique.

OBSERVATION XXII

(Dr Mettenheimer. — *Deutsche Klinik*)

Emphysème sous-cutané chez un tuberculeux

P..., âgé de quatre ans.

Antécédents héréditaires. — Père, grand-père, et plusieurs frères et sœurs morts de tuberculose pulmonaire. L'enfant lui-même a toujours été chétif. A l'âge de deux ans il a eu une varicelle et puis une bronchite qui dura plusieurs semaines. Quelques mois plus tard son état s'aggrave.

A l'auscultation on entend des râles dans toute la poitrine, à gauche on trouve une respiration cavernuleuse. La toux ressemble beaucoup à celle de la coqueluche, elle est suivie souvent de vomissements. Un mois plus tard après un accès de toux, de l'emphysème sous-cutané apparut dans la région sous-claviculaire gauche, emphysème qui s'étendit sur le cou, la figure, et en bas sur toute la poitrine et le dos jusqu'au diaphragme.

En même temps l'état général s'est amélioré, la toux a disparu, le pouls de 150 est revenu à 120, l'enfant est devenu plus gai, il demanda à manger. Cet état continua deux jours et demi après lesquels survint une crise de dyspnée intense et l'enfant mourut.

A l'ouverture du thorax on trouve le tissu cellulaire du médiastin infiltré de bulles d'air. Dans toute cette région les muscles, vaisseaux et nerfs sont envahis et donnent au tou

cher la même sensation que la peau. Les deux poumons sont tuberculeux, emphysémateux à la surface. La plèvre est soulevée par une grande quantité de bulles d'air. Au sommet du poumon gauche il y avait une grande caverne. Au niveau de la bronche gauche, tout de suite après la bifurcation on voit un petit orifice. Dans l'angle formé par la trachée et la bronche se trouvait un ganglion tuberculeux volumineux entouré d'autres ganglions plus petits. Ce ganglion est au contact du point de la bronche gauche qui est ulcéré. Il est vraisemblable que c'est l'ouverture de ce ganglion caséeux dans la bronche et l'évacuation de son contenu qui a permis à l'air de pénétrer dans le médiastin et de gagner le tissu sous-cutané par propagation.

OBSERVATION XXIII

(Guérad. — *Union médicale*, 1856, n° 79, p. 196).

Tuberculose pulmonaire au début. — Emphysème sous-cutané. Mort.

Un phtisique au début est pris d'une violente quinte de toux. La face devient emphysémateuse. Le matin on trouve le malade tout déformé par l'emphysème sous-cutané généralisé. Il quitte l'hôpital et meurt 48 heures après. Pas d'autopsie.

OBSERVATION XXIV

(Henrion)

Tuberculose à la première période. — Emphysème sous-cutané. — Guérison de l'emphysème.

M..., Charles, âgé de soixante-trois ans, de bonne santé habituelle, ressentit brusquement il y a un mois une sorte de piqûre dans la poitrine sans grande oppression. Depuis ce moment la voix s'est affaiblie. Il est presque aphone. Il avale difficilement et a beaucoup maigri. Il entre à l'hôpital le 20 juin 1904, accusant des douleurs dans la poitrine et la région épigastrique. Il n'est pas oppressé, mais il parle difficilement et la voix est très voilée.

En examinant M... on constate à la pression la crépitation fine de l'empysème sous-cutané dans la région thoracique antérieure, surtout à gauche, dans le creux susclaviculaire gauche, la partie correspondante du cou, la joue, la région temporale gauche, la fosse sus-épineuse gauche.

A la percussion on constate en avant et à gauche une exagération de la résonnance. Les mêmes signes existent à droite, mais à un degré moindre. L'auscultation fait entendre de fines crépitations, dues au déplacement des bulles d'air, provoquées par la pression de la tête.

Dans la région précordiale la matité habituelle a disparu. Les bruits du cœur sont sourds, légèrement arythmiques. Il n'y a pas de crépitation synchrones aux pulsations cardiaques. Le malade est peu dyspnéique (30 respirations par minute). Par contre il expectore sans cesse un liquide mous-

seux, fortement albumineux. Les artères sont dures. Foie augmenté de volume, douloureux et dur à la palpation. Urines claires, abondantes, légèrement albumineuses.

Les jours suivants l'emphysème a diminué d'étendue. L'expectoration continue, mais moins abondante. L'aphonie persiste.

L'examen des cordes vocales n'a rien révélé de particulier.

12 juillet. — Emphysème sous-cutané a presque totalement disparu. L'auscultation permet de constater une rudesse respiratoire avec expiration prolongée au sommet gauche, qui laisse peu de doute sur l'existence d'une tuberculose pulmonaire. L'expectoration reste aérée, très abondante. L'aphonie persiste. Il n'y a pas de fièvre.

CONCLUSIONS

1° L'emphysème sous-cutané plus ou moins généralisé est une complication assez rare mais non exceptionnelle de la tuberculose pulmonaire ;

2° Cette complication peut s'observer dans le cours de la tuberculose pulmonaire aiguë, elle appartient plutôt à la tuberculose pulmonaire chronique ;

3° Le plus souvent, 9 fois sur 24 cas, l'emphysème sous-cutané généralisé résulte de la perforation par le processus ulcéreux cavitaire des plèvres réunies par symphyse ; quelquefois l'irruption de l'air dans le tissu cellulaire de la paroi thoracique est précédée d'un pneumothorax (il en a été ainsi dans notre cas). D'autres fois, elle est causée par une déchirure du parenchyme donnant lieu à un emphysème interstitiel qui se propage au médiastin et de là à la racine du cou et aux téguments ; enfin dans quelques cas il s'agit d'un épanchement d'air primitivement sous-pleural qui s'étend au médiastin ;

4 A notre avis le pronostic de l'emphysème sous-cutané dépend surtout du degré des lésions tuberculeuses sous-jacentes, et si son apparition est un symptôme très alarmant c'est qu'il survient en

général à un stade avancé de la période des cavernes et en fait précède la mort de près dans la grande majorité des cas.

La distinction établie par les auteurs au point de vue pronostic entre l'emphysème amédiastinal et l'emphysème primitivement médiastinal ne nous paraît pas avoir dans le cas de la tuberculose l'importance qu'on lui a donné dans celui de la pneumonie et de la broncho-pneumonie.

Vu : le Président de la thèse,
DIEULAFOY

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Cruveilhier. — Gaz. hebdom. de méd. et de chir., mars 1856 p. 179 et Traité d'anat. pathol. génér., t. IV, p. 761.

Fraenzel. — Deutche med. Woch., 1885, n° 11, p. 161.

Gaillard. — Arch. génér. de méd., 1880. Semaine médicale, 21 septembre 1892, p. 376.

Guérard. — Union méd., avril 1853, n° 49, p. 196.

Guillot (N.). — Arch. génér. de méd,, 1853, p. 61, 63. Union méd., 1853, p. 184. Actes de la Société des Hôpitaux, 1855, 3e fasc.

Héan. — Thèse de Paris, 1893.

Herrenschmidt. — Thèse de Paris, 1862.

Legroux. — Union méd., avril 1853, n° 99, p. 196.

Menière. — Arch. génér. de méd., 1824, p. 353, 1829, p. 351, 352, 353, 1859.

Moutard-Martin. — Union méd., avril 1853, n° 49, p. 196.

Muller (E.). — Berlin-Klin-Wochens, mars 1888.

Ozanam. — Arch. gén. de méd., 1854, t. III, p. 31. 47. 50.

Petit (André). — Bulletin de la Société Anat. de Paris, 1880.

Rostan. — Union méd., 1856, n° 73, p. 294.

Roux. — Thèse de Paris, 1872.

Wittman. — Jahrbuch fur Kinderheilkunde, 8e année, 1875, p. 376.

Guinon. — Société de Pédiâtrie de Paris, 1902.

Aubertin. — Société de Pédiâtrie de Paris, 1901.

Henrion. — Thèse de Paris, 1904-1905.

Blanchix. — Union médicale, 1862.

Richardière. — Médecine moderne, 1894, 7 avril.

Marfan. — In Traité de méd. Charcot et Bouchard, t. IX.
Netter. — Traité des maladies de l'enfance, t. IV.
Lemière. — Thèse de Paris, 1906.
Auché. — Gaz. hebd. de soc. méd. de Bordeaux, 1904.
Chartier et *Dénéchau.* — Archives de médecine des enfants, n° 6, juin 1906.
Grancher. — Leçons cliniques. Revue mensuelle de maladies de l'enfance, 1886.
Rénon. — Société méd. des Hôpitaux, 10 octobre 1902.
Golas. — Thèse, 1902-1903.

Imp. de la Faculté de Médecine Henri Jouve, 15, rue Racine, Paris.